Rocznik III. Rok 1905 Zeszyt 11.

WIADOMOŚCI



FOTOGRAFICZNE



KRAKÓW. — DRUK W. L. ANCZYCA I SPÓŁKI.

L. W. UCHACEWICZ - KIJÓW.

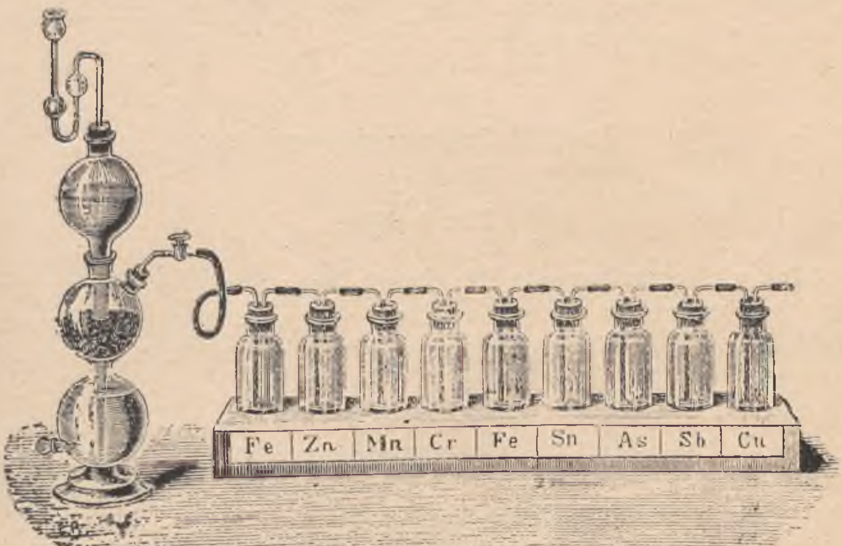
PANORAMA.

Leon Halpern — Warszawa.

Chemia nieorganiczna.

(Ciąg dalszy).

Podczas rozpuszczania się jodowodoru w wodzie wydziela się : $2\ HJ + aq = 2HJaq + 38,4$ d. c. Powyższy wzór wykazuje, że podczas rozpuszczania się 2 moli w nieograniczonej ilości wody wydziela 38,4 d. c. Przeto ciepło powstawania wodnego roztworu 2 moli jodowodoru z jodu, wodoru i wody równa się sumie ciepła powstawania jodowodoru i ciepła rozpuszczania się jodowodoru t. j. $-12 + 38,4 = + 26,4$ d. c. Ciepło zaś rozpuszczania się siarkowodoru w wodzie równa $+ 4,7$ d. c. t. j. $H_2S + aq = H_2Saq + 4,7$ d. c. Stąd przy utworzeniu się roztworu siarkowodoru z siarki, wodoru i wody $H_2 + S$[1] $+ aq = H_2Saq$ wydzieliłoby by się $(+ 4,7 + 4,7 =) + 9,4$ d. c. Ponieważ jednak przy powstawaniu w tych samych warunkach roztworu jodowodoru wydziela się więcej ciepła bo 26,4 d. c., przeto jod



Rys. 108. Przyrząd do wywiązywania siarkowodoru.

łączy się z wodorem siarkowodoru, rozpuszczonego w wodzie. Zjawisko to zostało w praktyce wyzyskane do otrzymania roztworu jodowodoru. W tym celu do roztworu siarkowodoru dodaje się jodu, którego nadmiar usuwa się gazowym siarkowodorem. Dla uwolnienia roztworu od siarki filtruje go się.

[1]) W postaci pary.

Powyższe zjawiska wskazują nam już nie po raz pierwszy, iż wody nie można uważać jako środowisko zupełnie obojętne.

Siarkowodór rozpuszcza się w wodzie dobrze: 1 objętość wody pochłania w 0^0 5,37 obj. siarkowodoru, w 10^0—3,58 obj., a w 20^0—2,9 obj. Roztwór wodny czerwieni niebieski lakmusowy papierek. Podczas działania siarkowodoru na sole metaliczne tworzą się siarki metaliczne. Różnią się one między sobą zabarwieniem, oraz niektóremi innemi cechami fizycznemi i chemicznemi, co znajduje szerokie zastosowanie przy analizie. Rys. 108. przedstawia przyrząd do wywiązywania siarkowodoru, skąd przechodzi on do naczyń, napełnionych wodnymi roztworami niektórych soli i działając na nie, tworzy siarczki, jak np. siarczek cynku ZnS, koloru białego, siarczek miedziowy CuS, koloru białego i t. p. Reakcya, zachodząca przy tem posiada wzór

$$H_2S + CuCl_2 = CuS + 2\ HCl.$$

Podczas działania siarkowodoru na wodorotlenek potasu lub sodu tworzą się wodorosiarczki, zwane także siarkowodzianami.

$$KOH + H_2S = KSH + H_2O$$

$$NaOH + H_2S = NaSH + H_2O.$$

Selen z wodorem tworzy *selenowodór* H_2Se, gaz o wstrętnej woni. Otrzymuje go się podobnie jak siarkowodór działaniem kwasów na selenki:

$$FeSe + H_2SO_4 = FeSO_4 + H_2Se.$$

Tellur z wodorem tworzy *tellurowodór* H_2Fe, gaz, rozkładający się już w zwykłaj temperaturze.

Związki tlenowcochlorowcowe.

Tlen i chlor.

Tlen z chlorem bezpośrednio się nie łączy. Drogą pośrednią otrzymać można cały szereg ich związków. Najuboższym w tlen jest *bezwodnik podchlorawy* Cl_2O. Otrzymuje go się działaniem suchego chloru na tlenek rtęciowy:

$$HgO + 2Cl_2 = Cl_2O + HgCl_2$$

Jest to gaz koloru żółtobrunatnego, skrapla się w — 10^0 na ciecz brunatną, wrzącą w + 5^0. Pod wpływem światła szybko się rozkłada. Z wodą tworzy *kwas podchlorawy:*

$$Cl_2O + H_2O = 2HClO.$$

Jest to kwas niestały. Sole jego, podchloryny, powstają podczas działania chloru na zimne roztwory wodzianu sodowego lub potasowego:

$$2Na(OH) + Cl_2 = NaCl + NaClO + H_2O$$

Obok podchlorynów powstają chlorki. Podobna reakcya zachodzi podczas działania chloru na zimny roztwór wapna gaszowego (wodzianu wapn[illegible]$(OH)_2$:

$$2Ca(OH)_2 + 2Cl_2 = CaCl_2 + Ca(ClO)_2 + 2H_2O.$$

Jedną z ważniejszych własności kwasu podchlorawego i jego soli stanowi łatwość, z jaką tracą one swój tlen. Dzieje się to według wzoru

$$2HClO = 2HCl + O_2$$
$$2NaClO = 2NaCl + O_2$$
$$Ca(ClO)_2 = CaCl_2 + O_2.$$

To też niekóre ciała, stykając się z niemi, utleniają się. W zwykłych jednak warunkach wydzielenie tlenu przez podchloryny odbywa się dość wolno, lecz obecność niektórych ciał, jak np. soli kobaltawych znacznie przyspiesza reakcyę. Jeżeli do roztworu podchlorynu potasowego dodamy nieco soli kobaltawej, utworzy się czarny osad tlenku kobaltawego, a roztworu będzie się wydzielał tlen tak obficie, iż tlące się łuczywo zbliżone do naczynia, zapali się jasnym płomieniem. Podczas przepuszczania chloru przez roztwór wodzianu sodowego, po dodaniu do niego nieco soli kobaltowej, zajdą jednocześnie obydwie reakcye i wynikiem ich będzie utworzenie się chlorku sodu, tlenu i wody:

$$4Na(OH) + 2Cl_2 = 4NaCl + 2H_2O + O_2.$$

Co się tyczy innych związków tlenu z chlorem, największe znaczenie ze względu na duże zastosowanie jego soli posiada *kwas chlorowy* $HClO_3$. Powstaje on podczas działania rozcieńczonego kwasu siarczanego na chloran barowy $Ba(ClO_3)_2$:

$$Ba(ClO_3)_2 + H_2SO_4 = BaSO_4 + 2HClO_3.$$

Powstały przytem nierozpuszczalny siarczan barowy $BaSO_4$ opada jako osad, w roztworze zaś pozostaje kwas chlorowy. Roztwór taki daje się odparować pod kloszem maszyny pneumatycznej, ogrzany zaś powyżej 40° rozkłada się na kwas nadchlorowy, tlen, wodę i chlor

$$4HClO_3 = 2HClO_4 + 3O + H_2O + Cl_2.$$

Roztwór stężony jest syropowatą cieczą, w której niektóre ciała organiczne, jak papier, bibuła, alkohol, zapalają się już w zwykłej temperaturze. Sole kwasu chlorowego, chlorany powstają podczas działania chloru na gorący roztwór wodzianu sodu lub potasu:

$$K(OH) + 3Cl_2 = KClO_3 + 5KCl + 3H_2O.$$

Kwas nadchlorowy $HClO_4$ powstaje podczas działania kwasu siarczanego na nadchlorany. Jest to ciecz bezbarwna, dymiąca w powietrzu, o ciężarze gatunkowym o 1,78 (w 15°). Przechowywana w stanie bezwodnym rozkłada się po pewnym czasie z wybuchem. Rozpuszczając się w wodzie, tworzy z nią dwa wodniki: $HClO_4 + H_2O$; $HClO_4 + 2H_2O$.

Tlen i brom.

Ze związków tlenu z bromem poznane są jedynie kwasy: *podbromawy* $HBrO$ i *bromowy* $HBrO_3$ oraz ich sole podbrominy i bromiany.

Tlen i jod.

Znane są tu: bezwodnik jodowy J_2O_5, kwas jodowy HJO_3 i kwas nadjodowy HJO_4, $+ H_2O$.

*

Kwas jodowy HJO_3 powstaje podczas ogrzewania jodu z bezwodnym kwasem azotowym:

$$3J + 5HNO_3 = 3HJO_3 + 5NO + H_2O.$$

Kwas jodowy przedstawia się jako ciało krystaliczne, o ciężarze gatunkowym 4,8 (w 0°). W 170° rozkłada się na bezwodnik jodowy i wodę:

$$2HJO_3 = J_2O_5 + H_2O.$$

Bezwodnik jodowy jest bezbarwnem krystalicznem ciałem, o ciężarze gatunkowym 5 (w 0°). Z wodą łączy się bardzo łatwo na kwas jodowy.

Tlen i fluor żadnych związków ze sobą nie tworzą.

Związki tlenowców pomiędzy sobą.

Siarka i tlen.

Znane są następujace tlenki siarki: półtoratlenek siarki S_2O_3, bezwodnik siarkawy SO_2, bezwodnik siarkowy SO_3, bezwodnik dwusiarkowy S_2O_6 i bezwodnik persiarkowy S_2O_7.

Bezwodnik siarkawy SO_2 powstaje podczas palenia się siarki w powietrzu lub tlenie. Przytem tworzy się także nieznaczna ilość bezwodnika siarkowego SO_3. Bezwodnik siarkawy można również otrzymać działaniem stężonego kwasu siarkowego na węgiel, siarkę lub niektóre metale, jak np. srebro, miedź i t. p.:

$$2H_2SO_4 + C = 2SO_2 + CO_2 + 2H_2O$$
$$2H_2SO_4 + S = 3SO_2 + 2H_2O$$
$$2H_2SO_4 + Cu = SO_2 + CuSO_4 + 2H_2O.$$

Bezwodnik siarkawy przedstawia się jako gaz bezbarwny, o duszącej woni. Skrapla się w — 10° na ciecz, o ciężarze gatunkowym 1,43, zestala w — 76°. Do skroplenia bezwodnika siarkawego służy rurka w kształcie U (rys. 109.), którą umieszcza się w mieszaninie oziębiającej. Łącząc rurkę z przyrządem, wytwarzającym bezwodnik siarkawy, i otwierając jednocześnie kran *a*, (krany *b*, i *c*, powinny być zamknięte), otrzymamy w szerszej części rurki skroplony bezwodnik.



Fig. 109. Przyrząd do skraplania bezwodnika siarkawego.

Bezwodnik siarkawy jest znakomitym środkiem przeciwgnilnym i bielącym.

W wodzie rozpuszcza się bezwodnik siarkawy dobrze. Jedna objętość wody pochłania w 0° 7 obj. bezwodnika, tworząc przytem *kwas siarkawy* H_2SO_3:

$$SO_2 + H_2O = H_2SO_3.$$

Kwas ten jest bardzo nietrwały i może być wydzielony jedynie w nizkich temperaturach w postaci wodnika krystalicznego. W temperaturze zwykłej rozkłada się na bezwodnik siarkawy i wodę. Z wieloma zasadami kwas ten tworzy sole, zwane siarczynami, które bywają kwaśne lub obojętne:

kwaśny siarczyn sodu

$$Na(OH) + H_2SO_3 = NaHSO_3 + H_2O$$
$$2Na(OH) + H_2SO_3 = Na_2SO_3 + H_2O$$

siarczyn sodu.

Obydwie sole przedstawiają się jako ciała białe, krystaliczne, w wodzie łatwo rozpuszczalne. Podczas działania na nie kwasów mocnych wydziela się bezwodnik siarkawy:

$$Na_2SO_3 + 2HCl = 2NaCl + H_2O + SO_2$$

Chlor, brom i jod w obecności wody utleniają kwas siarkawy na siarkowy:

$$H_2SO_3 + Cl_2 + H_2O = H_2SO_4 + HCl.$$

Bezwodnik siarkowy SO_3 powstaje podczas przepuszczania mieszaniny tlenu i bezwodnika siarkawego przez rurkę, napełnioną ogrzanym platynowanym azbestem:

$$2SO_2 + O_2 = 2SO_3.$$

Reakcya ta jest odwracalna, albowiem w wysokiej temperaturze bezwodnik siarkowy rozkłada się na tlen i bezwodnik siarkawy. To też otrzymywanie bezwodnika siarkowego w powyższy sposób możliwem jest jedynie w pewnych granicach temperatury. Najodpowiedniejszą jest temperatura 400^0-450^0.

Bezwodnik siarkowy można również otrzymać działaniem kwasu siarkowego na ciała o silnem powinowactwie do wody. Naprzykład:

$$H_2SO_4 + P_2O_5 = 2HPO_3 + SO_3.$$

Bezwodnik siarkowy jest cieczą, zestalającą się w 15^0, a wrzącą w 46^0. Przechowany w ciągu dłuższego czasu zamienia się na *bezwodnik dwusiarkowy*, ciało białe, podobne do azbestu, o wzorze chemicznym S_2O_6. Podczas ogrzewania przechodzi w parę, nie topniejąc.

Kwas siarkowy czyli siarczany H_2SO_4 powstaje podczas działania wody na bezwodnik siarkowy:

$$SO_3 + H_2O = H_2SO_4.$$

Przy reakcyi tej wydziela się 21,3 d. c. Skutkiem wydzielania się tak znacznej ilości ciepła, część wody paruje i daje się słyszeć trzask podobny do tego, jaki słyszymy, zanurzając w wodę rozpalone żelazo.

Fabryczne przygotowanie kwasu siarczanego polega na tem, że bezwodnik siarkawy poddany działaniu kwasu azotowego tworzy bezwodnik siarkowy, który łączy się z wodą na kwas siarkowy:

$$3SO_2 + 2HNO_3 = 2SO_3 + H_2O + 2NO.$$

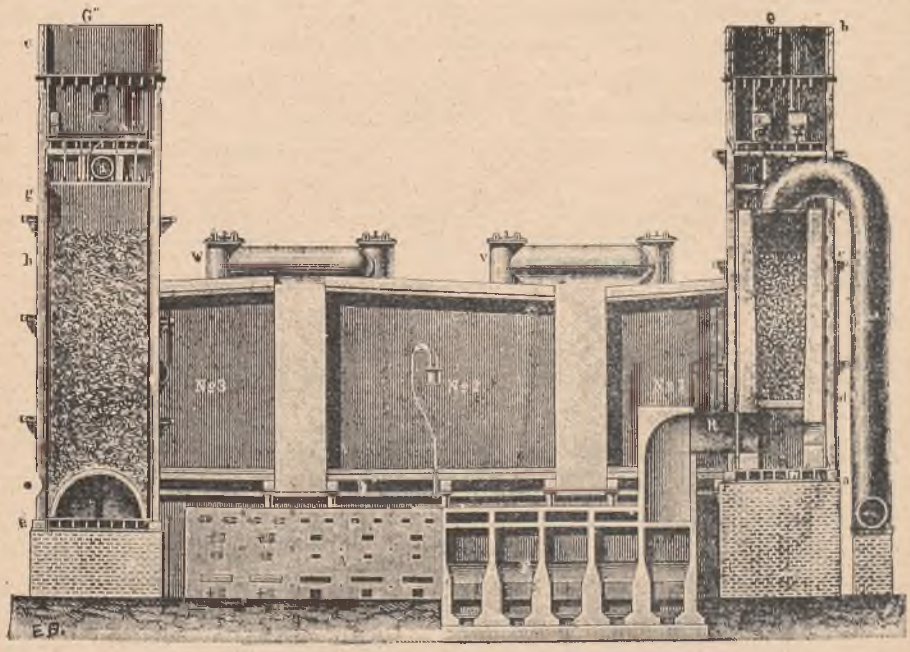
Powstały tlenek azotu utlenia się w powietrzu na dwutlenek azotu NO_2, który reaguje z wodą według wzoru:

$$3NO_2 + H_2O = 2HNO_3 + NO.$$

Takim sposobem znów otrzymujemy potrzebny do pierwszej reakcyi kwas azotowy.

Fabrykacya odbywa się w wielkich ołowianych komorach (rys. 110). W piecu A powstaje bezwodnik siarkowy przez spalanie siarki lub pirytu FeS_2, przechodzi początkowo przez szereg komór F, gdzie pozostawia różne

domieszki, następnie zaś rurą R do tak zwanej wieży Glovera (G'), skąd znów przez rurę x przechodzi do komór Nr. 1, 2, 3. Kwas azotowy otrzymuje się z mieszaniny saletry chilijskiej (azotan sodu) z kw. siarczanym w tych samych piecach, gdzie spala się piryt, który służy w danym wy-



Rys. 110. Komory do fabrykacyi kwasu siarkowego.

padku jako topliwo. Z pieca, pary kw. azotowego, zmieszane z bezwodnikiem siarkowym, dostają się do komór, gdzie przez specyalne rury wpuszcza się parę wodną. Z ostatniej komory nadmiar powietrza zostaje wydalony na zewnątrz, lecz aby nie stracić unoszących się w nim tlenków azotu, przeprowadza go się uprzednio do wieży Gay-Lussaca (G''), napełnionej kawałkami koksu. Jednocześnie od góry oblewa się koks strumieniem stężonego kw. siarczanego, który pochłania tlenki azotu i ścieka następnie do specyalnego naczynia, skąd ciśnieniem pary wodnej zostaje wprowadzony do wieży Glovera, gdzie również znajduje się koks, a spotykając tam gorące gazy, wydziela pochłonięte tlenki azotu, które ponownie dostają się do komór, podczas gdy kwas siarczany ścieka na ich dno. C. d. n.

III. Lwowska Wystawa Fotograficzna.

W Salonach Towarzystwa Przyjaciół Sztuk Pięknych we Lwowie mieści się w dwóch pokojach wystawa fotogramów, obejmująca 76 prac. Pierwszy pokój, mniejszy, zawiera portrety i studya figuralne, drugi poświęcony jest krajobrazom i scenom rodzajowym.

Autorowie nie posiadają „własnych miejsc“; prace ich są porozrzucane po różnych ścianach w obu pokojach, a celem tego rozmieszczenia jest poza segregacyą pejsażów od portretów rzecz bez porównania ważniejsza: dobór oświetlenia, odpowiedniego do każdego fotogramu; stąd też większość obrazów zyskuje nadzwyczajnie na plastyce.

Sala „portretowa“ zawiera 28 prac, a więc znacznie mniej niż połowę ogólnej liczby wystawionych; dowód matematyczny, o ile słabiej kultywowany jest w fotografii amatorskiej portret od pejzażu. Rzucają się tu w oczy przedewszystkiem prace K. Schenkera swymi rozmiarami, ale też prawie tylko rozmiarami, gdyż wykonanie w bromie nie może przyczynić się do podniesienia wrażenia. Najlepszą stosunkowo jest główka kobieca, wyglądająca nieco „węglowo“ w swej czarności; druga główka, zdjęta w efektownem oświetleniu, trąci manierą „zawodową“; portret mężczyzny wygląda dość szaro. Najpiękniejszą technikę wykazują wykonane w gumie prace spółki: Dra H. Mikolascha i R. Hubera, wystawione hors concours; oprócz podobizn sławnych mężów (prof. Małecki, rzeźbiarz Popiel) mieszczą się wdzięczne główki kobiece („Czarne Oczy“ i pna R.), nadto typy góralskie. Pan Huber sam wystawił portrety pań R. M. i W. M., nadto studyum kostyumowe (p. Solska). Portret p. Hubera wystawił podpisany poza konkursem na spółkę z portretowanym. Ogromną starannością odznaczają się prace p. Wołczyńskiego; studyum figuralne („Na przechadzkę“) jest doskonale pochwycone w oświetleniu słonecznem; „Dziad“ stoi w zbyt sztywnej może pozie. F. Jaruntowski dał trzy poprawnie wykonane powiększenia bromowe, przedstawiające hrabiankę S. z rodzicami i wśród lalek. Ponadto wisi w tym pokoju praca w gumie höchheimerowskiej, wykonana przez p. Krzysztofowicza, dalej „Dziad“ p. Ebermana, który — może wskutek techniki gumowej — zatracił umotywowanie oświetlenia; wspomnieć należy o dwu portrecikach p. Rusa Kusztelana. Pięć portretów i studyum figuralne, wykonane przez podpisanego częścią w pigmencie, częścią w gumie, dopełniają liczby prac, umieszczonych w pierwszej salce.

Druga sala, większa, obejmuje jak wspomniałem studya pejzażowe, architektoniczne i t. p. Spotykamy tu przedewszystkiem nadzwyczaj wdzięczne prace jedynej dotychczas członkini „Lwowskiego Towarzystwa Fotograficznego“, pani R. Mikolaschowej, a mianowicie dwa bromowe powiększenia studyów marynarskich, oraz szeroko traktowaną gumę. Dr. Mikolasch Prezes „Towarzystwa“, dominuje nad wszystkiemi niemal pracami; czy weźmiemy „Połów krabów“, czy „Zachód słońca“, „Stary Dom Rybacki“ lub „Bronowanie“, możemy nazwać szczęśliwymi obu autorów odznaczonych dyplomami honorowymi, gdyż mogliby się z nimi pożegnać, gdyby Dr. Mikolasch prac swych z natury rzeczy (członek Jury) poza konkursem nie wystawiał. Zwłaszcza „Zachód Słońca“, traktowany trzema barwami w gumie, wywiera bardzo silne wrażenie swym nastrojem, a „Bronowanie“

przykuwa życiem i prawdą. „Zakątek“ tchnie niezwykłą pustką; „Drzewo i Skały“ przedstawia twarde oświetlenie Południa; „Hiacynt“ i „Polne Kwiaty“ tworzą bardzo wdzięczne obrazki, w gumie höchheimerowskiej wykonane.

Ogólną uwagę zwracają odznaczone dyplomem honorowym krajobrazy p. Ebermana; zwłaszcza traktowana trzema barwami guma p. t. „Droga do Lasu“ czyni wrażenie kolorytu niemal naturalnego. Zielony pigment w formacie 50×60 cm. przedstawia ciemną gęstwinę leśną; w „Wierzbach“ lazurowo traktowana guma charakteryzuje bardzo trafnie nastrój wiosenny; bardzo wdzięczne jest „Źródło“. Na tej samej niemal wysokości stoją prace p. Dudryka, mistrzowskie pod względem wyboru motywów, zarówno miękkie w konturach „Krzaki“, jak i trzy pejzaże zimowe znamionują oko wykształcone artystycznie. Bardzo pięknie wykonane są bromy p. Zgórskiego, przedstawiające malownicze „Cyprysy“ i „Świt“ na morzu, któryby jednakże równie dobrze można było nazwać „Porankiem“ lub „Wieczorem“. Również w bromie wykonane jest zdjęcie p. Jaruntowskiego „Wiejski Dwór“.

Bardzo dobra jest guma p. Brzezińskiego „Nad Wodą“, przedstawiająca piorące niewiasty, jakoteż nieco szare snopy zboża, zatytułowane „Wieczór“; ponadto wystawił ten autor „Noc“ w stalowym pigmencie i „Drzewa“. Studya architektoniczne p. Peltza stoją bez porównania wyżej od jego zdjęć krajobrazowych. Zwłaszcza dwa obrazy „Kościół Ormiański“ i jeden „Wołoska Cerkiew“ dobrze rozwiązują niełatwe zadanie wydobycia pierwiastku malowniczego w budowlach. P. Pietrański wystawił dwa bardzo piękne bromy „Śnieg“ i „Nad Brzegiem Morza“, ponadto „Nad Sanem“ i „Droga do Lasu“. Malutkie obrazki p. Maślanki przedstawiają bardzo dobrze pojęte motywy. P. Wołczyński wystawił gumę „Bez Tytułu“, przedstawiającą dziewczynkę bawiącą się okręcikiem nad kamienistym brzegiem górskiej rzeki. Dwa pejzaże w pigmencie, oraz cztery w gumie, wykonane przez podpisanego, zamykają poczet prac w tym pokoju umieszczonych.

To są szczegóły... a wrażenie ogólne?

Dodatnie jest ono pod każdym względem. Jestto trzecia z rzędu wystawa, przez „Towarzystwo“ urządzana; z roku na rok widać postępy olbrzymie, prawie skoki; jeszcze kilka takich wystaw, w dotychczasowym stosunku coraz doskonalszych, a staniemy na równi z Wiedniem, Berlinem, może nawet z Paryżem i Londynem.

Zewnętrznie nawet widać stanowczy postęp na lepsze. Prawie wszystkie obrazy są porządnie oprawione w ramy lub passepartous, przeważnie oszklone, formaty mikroskopowe prawie zniknęły, a na odwrót niema znów „nadobrazów“ w kilkumetrowych rozmiarach. Wybór ram nie zawsze można nazwać szczęśliwym; nieraz nawet zdradza on zupełny brak smaku, ale są widoki, że w przyszłości nie będziemy oglądali już ram ani jaskrawo-czerwonych do jasno-niebieskich obrazków, ani sporządzonych z szerokich niehyblowanych i krzywych desek, posmarowanych wątpliwego koloru farbą.



KRAKÓW. — DRUK W. L. ANCZYCA I SPÓŁKI.

KAZ. BROKL – SZEPETÓWKA.

W CIENIU.

Tak samo technika stoi na ogół wcale wysoko; pominąwszy proces gumowy, niezawsze należycie opanowany, widzimy pigmenty bez zarzutu i bromy o takiej sile, jakiejby nie wyobrażał sobie nikt, oglądający wystawę fotograficzną w roku 1903. Są na obecnej wystawie naturalnie wyjątki techniczne, i to zarówno in plus jak in minus, ale nieliczne bardzo i gubiące się zresztą zupełnie w korzystnem wrażeniu całości.

Patrząc na obecną, mimowoli roję sobie w myśli, jak wyglądać będzie wystawa przyszłoroczna, czy jeszcze piękniejsza jakościowo, a skromniejsza ilościowo? Tego ostatniego nie życzyłbym ani sobie, ani autorom; owszem, mam nadzieję, że wystawa przyszłoroczna zaimponuje zarówno ilością jak i wartością artystyczną prac.

A że tak będzie, rękojmią jest bodziec tak potężny, jak Prezes „Towarzystwa“, Dr. Mikolasch, który swojemi pozakonkursowemi pracami przedstawia wzory do naśladowania skończoności techniki i groźbę zdyskredytowania przy odznaczeniach prac innych autorów, nie dorównujących w jakimkolwiek względzie pozakonkursowym pierwowzorom.

Józef Świtkowski.

Drobne przepisy.

PURPUROWE TONY na papierach celloidynowych i żelatynowych z chlorkiem srebra osiąga się w ten sposób, że odbitki przekopiowane i dokładnie wypłukane, wkłada się do następującego roztworu:

woda	1000 cm³.
rodanek amonu (Ammonium rhodanatum) . .	5 g.
jodek potasu (Kalium jodatum)	1 do 1,5 g.
10% roztwór chlorku złotowego (Aurum chloratum)	1 do 1,5 cm³.

Od ilości jodku potasu zależy intenzywność zabarwienia; tonowanie trwa około 30 do 40 minut.

Bolletino della Società Fotografica Italiana.

KATALITYCZNE NIEBIESKIE ZABARWIENIE. Mokrą odbitkę bromową zanurza się w następującej kąpieli:

kwas molibdenowy (Acidum molibdenicum) .	50 cm³.
woda	150 „
pyrosiarczan potasu (Kalium meta-bisulfurosum)	10 g.

W kąpieli tej odbitka pozostaje tak długo, póki nie otrzyma pożądanego zabarwienia niebieskiego. Autor przypisuje temu tonowaniu katalityczne działanie na roztwór znajdującego się w odbitce srebra.

Prof. R. Namias. *Das Atelier des Photographen.*

(Jak wiadomo, katalizą nazywamy działanie pewnych ciał w tym kierunku, że przyspieszają pewne reakcye w mieszaninie pewnych substancyi, nie biorąc jednak w danej reakcyi żadnego udziału. *P. R.)*

OSZCZĘDNA KĄPIEL ZŁOTA. Dwulitrową flaszkę z białego szkła napełnia się wodą przekroploną, wsypując do niej 100 g. pyroboranu sodu (Natrium biboracicum). Przy częstem mieszaniu otrzymujemy w kilku godzinach nasycony roztwór, w którym osadza się na spodzie pewna część nierozpuszczonego pyroboranu. Z tego zapasowego płynu bierze się do użycia potrzebną ilość, dodając na każde 500 cm³. 1 cm³. (1 : 200) roztworu chlorku złotowego (Aurum chloratum). Po wyzłoceniu zlewa się napowrót kąpieł do płynu zapasowego i wystawia go na dzienne światło. W przeciągu kilku godzin powstaje niebieskoczarny osad z nieużytego złota, który należy pozostawić na dnie flaszki. Przy najbliższem użyciu odlewa się znów czystą kąpiel i wzmacnia jak wyżej roztworem złota. Przy takiem postępowaniu osadza się na spodzie wszystka, niezużyta ilość złota, a kąpiel sama konserwuje się bardzo długo. *Photo-Gazette.*

DO OCZYSZCZANIA ŚWIATEŁ BROMOWYCH ODBITEK, TONOWANYCH URANEM, nadaje się 1% roztwór rodanku amonu (Ammonium rhodanatum). Kąpiel działa bardzo szybko i czyni barwę odbitki efektowniejszą. Następnie obrazy przepłukuje się w kilkakrotnie zmienianej (2—3 razy) wodzie, dalej wkłada je do często odnawianego kwasu octowego (Acidum aceticum), a w końcu płucze w kilku wodach. Wypada jednakowoż zaznaczyć, że już niejednokrotnie odzywały się zdania, jakoby kwas octowy miał być w tym wypadku zbyteczny, a nawet ujemnie wpływający na trwałość odbitek. Koniecznym warunkiem pomyślnego rezultatu tonowania uranem jest dokładne poprzednio utrwalenie i wypłukanie odbitki, wobec czego należałoby zawsze używać dwóch kąpieli utrwalających a następnie dobrze wypłukać z tiosiarczanu sodu. Wreszcie powinno się użyć kąpieli składającej się z ałunu chromowo-potasowego (Alumen chromicum) i kwasu cytrynowego (Acidum citricum), a na końcu, odbitki należycie wymyć. Tonowane uranem a czyszczone rodankiem amonu obrazy bromowe nie tylko że nie pełzną, lecz przeciwnie, kolor ich z czasem staje się przyjemniejszy.

R. E. Blake Larith. *Photography.*

(Możemy stwierdzić, że do klarowania tonowanych uranem odbitek bromowych, używamy stale azotynu sodu (Natrium nitrosum), i to z jak najlepszym skutkiem. *P. R.).*

CERATYNA. Do uzyskania większej siły i soczystości w cieniach bromowych odbitek, naciera się je zapomocą flaneli tak zwaną ceratyną, którą rozprowadza się równomiernie cały obraz aż do zupełnego wyschnięcia pod ręką ceratyny. Tę ostatnią sporządza się w sposób następujący: 10 g. białego wosku topi się w średniej temperaturze, dodając po rozpuszczeniu 10 g. olejku terpentynowego (Oleum Terebinthine) i 10 g. olejku lewandowego (Oleum Lavandulae). Wszystką mieszaninę wkłada się do wodnej kąpieli o umiarkowanej ciepłocie, w której poruszana prętem szkla-

nym pozostaje aż do zupełnego rozpuszczenia się masy, poczem zlewa się ją do flaszki. Zakorkowana hermetycznie przechowuje się bardzo długo.

Photo-Revue.

System błon kieszonkowych „Agfa“.

Akcyjne Towarzystwo dla fabrykacyi aniliny w Berlinie w oryginalny sposób rozwiązało zadanie zmiany na dziennem świetle błon płaskich, zapakowując każdą błon w pewnego rodzaju futeraliku z czarnego papieru, dającego się wysuwać z obydwóch końców, podobnie jak np. zwykłe etui na cygara Oczywiście błona w takiem opakowaniu może być całkiem bezpiecznie wystawiona na dzienne światło. Chodzi jednak o to, by błonę włożyć do kasety, uwolnić od ochraniającej ją obsłony i tem samem uczynić ją przydatną do zdjęcia. W tym celu służy specyalnie skonstruowana kaseta „Agfa“, której przednią część przedstawia Fig 1. Kaseta ta posiada dwie zasuwki, jedną służącą do zmiany, wysuniętą trochę na rysunku a mającą za zadanie napełnienie leżącego pod nią magazynu, drugą, spodnią, jaką wysuwa się tylko dla wypróżnienia magazynu. W tym ostatnim znajduje się płyta metalowa, która zapomocą dwóch sprężyn przyciska błonę do pierwszej zasuwki i obydwie razem mocno trzyma. Do napełnienia kasety znajduje się przed wysuniętą zupełnie zasuwką do zmiany otwór utworzony z czerwonego aksamitu i drugi taki sam na przeciwległej stronie kasety. W otwór ten wkłada się błonę kieszonkową, starając się wprowadzić ją tam równo, bez zagięcia, zasuwając tak daleko, ażeby znajdujący się na opakowaniu biały pasek kartonu, umieścił się na samym brzegu kasety. Wówczas



Fig. 1.

opakowanie wychodzi przez drugi otwór i wystaje na zewnątrz na kilka centymetrów. Uchwyciwszy ten wystający koniec i wyciągnąwszy go, tem samem uwalnia się z opakowania zewnętrznego błonę, która jeszcze tylko pozostaje w wewnętrznej kieszeni z paskami kartonu przed zasuwką do zmiany. Podczas ściągania zewnętrznego opakowania, odsłaniają się dwie dziurki dolnej krawędzi błony a w nie wskakują dwie sprężyny przytrzymujące błonę, skoro się wyciąga wewnętrzną kieszeń na paskach kartonowych. Oczywiście dzieje się to dopiero wtedy, gdy kaseta już jest założona w aparacie i objektyw zamknięty, inaczej

nastąpiłoby wyświetlenie błony. Cała zatem czynność odbywa się w następujący sposób: Po nastawieniu aparatu wyjmuje się matówkę i zamyka objektyw. Następnie wkłada się błonę kieszonkową „Agfa“ do kasety, wyciąga zewnętrzne opakowanie i zakłada kasetę do kamery, poczem wyjmuje się zewnętrzną kieszeń na paskach kartonu a wówczas błona leżąc uwolniona z opakowania w kasecie przed zasuwką do zmiany, może już być wyświetlona zapomocą migawki lub czapki. Naturalnie płyty nie można natychmiast po zdjęciu wyjąć z kasety, lecz pierwej należy ją przenieść do magazynu. Dzieje się to po prostu w ten sposób, iż zasuwkę służącą do zmiany wyciąga się zupełnie i napowrót zaraz zamyka. Wskutek odpowiedniego urządzenia i działania sprężyn, zasówka ta zamyka się przed błoną, oddala ją na zewnątrz i łączy ze znajdującemi się już w magazynie wyeksponowanemi błonami. Powyższa czynność może się trzydzieści razy po kolei powtórzyć, póki nie napełni się całej kasety. Celem wypróżnienia jej wyciąga się w ciemni zasuwkę spodnią, wyjmuje płytę ze sprężynami i wykłada naświetlone błony do pudełka z klisz, poczem wywołuje je się w sposób zwykły. Jak widzimy z tego krótkiego opisu, nowy system błon kieszonkowych „Agfa“ usuwa potrzebę użycia ciemni aż do chwili wypróżnienia magazynu celem wywołania.

Cena kasety na format 9×12 cm. wynosi Kor. 25. Szerokość jej dochodzi 11 cm., długość 15,5 cm, a wysokość 2 cm. Pusta waży 180 g. a napełniona 30-ma błonami 305 g. Można ją przeto bardzo wygodnie nosić w kieszeni surduta.

Cena błon kieszonkowych „Agfa“ za 12 sztuk formatu 9×12 cm. wynosi Kor. 5. Zwykła emulsya znanych błon płaskich „Agfa“ o podkładzie 0,25 mm. celluloidu, oto zalety, które nie potrzebują ze względów praktycznych jakiejkolwiekbądź reklamy.

Opakowanie błon, jakoteż fabrykacya kaset, są tak starannie przeprowadzone, że cały ten mechanizm funkcyonuje prawidłowo, co właśnie polega na uproszczeniu całej konstrukcyi, jaka tylko jest możliwa przy maszynowej robocie wszelkich pojedynczych części. Nie powątpiewamy, że nowy ten system błon kieszonkowych znajdzie wielu zwolenników, zwłaszcza w szeregach turystów.

Wzmacnianie i barwienie solami ołowiu.

Wzmacnianie negatywów sublimatem ma tę wadę, że tak pogrubia ziarno, że je czyni widocznem bez pomocy lupy, a odbitki z takich negatywów robią wrażenie nieprzyjemne. To też P. Hirschfeldt w poszukiwaniach swoich za odpowiednim zastąpieniem sublimatu, za środkiem nieposiadającym wad tego ostatniego, rozpoczął przed 7 laty doświadczenia z wzmacniaczem do płyt kolodionowych z azotanem ołowianym (Plumbum nitricum), podanym w r. 1876 przez Dr. Edera i Totha. Wynikiem tych doświadczeń jest następujące postępowanie:

Sporządza się roztwór:

wody przekroplonej	100 cm^3.
żelazicyanku potasu (Kalium ferricyanatum) .	6 g.
azotanu ołowianego (Plumbum nitricum) . .	4 „

W tym roztworze kąpie się negatyw, badając w przeźroczu postępy wzmocnienia, poczem płucze się najprzód w wodzie przekroplonej, a następnie przez

pięć minut w wodzie zwykłej, wreszcie czerni w używanym wywoływaczu, do którego dodało się poprzednio 10 g. siarczynu sodu (Natrium sulfurosum) na 100 cm³. wywoływacza. Zamiast dodatku siarczynu sodu wprost do wywoływacza, można negatyw włożyć do 10% roztworu siarczynu sodu, skąd wprost bez poprzedniego mycia włożyć do wywoływacza zwykłego. Wybór wywoływacza nie jest bez wpływu na wynik ostateczny. Autor robił doświadczenia z trzema wywoływaczami, z których pyrogallus okazał się do tego celu nieprzydatny, hydrochinon zaś daje zabarwienie brunatne, metol natomiast czarne.

Wzmocnienie jest bardzo silne i drobno ziarniste. W razie za silnego wzmocnienia należy po kąpieli wmacniającej dłużej pozostawić negatyw w kąpieli siarczynu sodu, aż do pożądanej siły.

Płyty do przeźroczy cienko wywołane a bielone w tym wzmacniaczu, następnie należycie wymyte i włożone do 10% roztworów soli rozmaitych metali dają rozmaite zabarwienia, i tak: z siarczanem żelazawym (Ferrum sulfuricum oxydulatum) ciemno-niebieskie, z nadmanganianem potasowym (Kalium permanganicum) żółto-brunatne, z dwuchromianem potasowym (Kalium bichromicum) cytrynowo-żółte, z dwuchromianem potasu i dodatkiem amoniaku (Ammonia pura liquida), tak aby go czuć było, pomarańczowe, z siarczanem miedzi (Cuprum sulfuricum oxydatum) czerwono-brunatne, z siarczanem miedzi amonowym (dodając do roztworu siarczanu miedzi taką ilość amoniaku, by tworzący się osad napowrót się rozpuścił) granatowo czerwone z azotanem uranylu (Uranium nitricum) czerwono-brunatne, z chlorkiem kobaltowym (Cobaltum chloratum) miedziane; dodając do chlorku kobaltowego 2% rodanek amonowy (Ammonium rhodanatum) otrzymujemy zabarwienie zielone, jeżeli po kąpieli ołowianej użyjemy kąpieli siarczynu sodu a następnie włożymy do roztworu chlorku kobaltowego z rodankiem amonowym, otrzymamy zabarwienie jaskrawo zielone.

II. nasz konkurs.

Niniejszem ogłaszamy II. nasz konkurs anonimowy wyłącznie dla Prenumeratorów na temat: Kopiowanie na bromowym papierze. Prace opatrzone godłem wraz z kopertą zaopatrzoną tem samem godłem a zawierającą nazwisko i miejsce zamieszkania autora, należy nadesłać najdalej do 5. lipca b. r. Wyróżniona przez Jury praca, nieprzekraczająca jednak 150—200 wierszy petitem, zostanie wydrukowana w 13 zeszycie naszego czasopisma. Jako nagrodę przeznaczamy 7 dzieł fotograficznych ogólnej wartości przeszło 11 K., a mianowicie:

Józef Świtkowski — Objektywy fotograficzne . .	**K. 2·40**
Wł. Karoli — Warszawski Kalendarz Fotograficzny na rok 1905	**„ —·80**
Leon Halpern — Rad, jego historya i własności .	**„ —·25**
Paul Ganichot — Retousche des Epreuves . .	**„ 1·—**
Les Petites Miséres du Photographe . .	**„ —·60**
Grasshoff-Loescher — Die Retouche	**„ 3·—**
Dr. E. Holm — Photographie bei künstlichem Licht .	**„ 3·—**

W skład Jury wchodzą pp. Dr. H. Mikolasch, J. Świtkowski, F. Włokszyński i W. Wołczyński.

Nadesłano do Redakcyi.

ZNANE TOWARZYSTWO N. P. G. nadsyła nam właśnie pierwszy zeszyt wydawanego przez siebie miesięcznika p. t. *„Das Bild“*, a poświęconego sztuce fotograficznej i katatypijnej. Zeszyt in 16^0, już z zewnętrznego wyglądu miłe i sympatyczne robi wrażenie. Kolor okładki, czcionki i układ ich ściśle modern, świadczą najpochlebniej o artystycznym zmyśle kierowników Towarzystwa. Jako dodatek ilustracyjny widzimy w pierwszym zeszycie piękne studyum figuralne na wolnem powietrzu zdjęcia Zipsera & Schmidta w Baden, wykopiowane na bromowym papierze marki „N. P. G.“. II. Z artykułów wyróżnia się opis fotografii w naturalnych barwach zapomocą ściągalnych błon pigmentowych N. P. G., jakich, nawiasem mówiąc, stale z najlepszym rezultatem używamy, dalej krótkie streszczenie, mającej przed sobą wielką przyszłość, katatypii, której problemat Towarzystwo N. P. G. na podstawie doświadczeń W. Ostwalda i Dr. O. Grosa już od dwóch lat stara się praktycznie rozwiązać. Na uwagę zasługuje końcowy artykuł, traktujący o tak zwanych kasetach „Hemera“ N. P. G., dozwalających na zmianę płyt, błon i papierów negatywowych przy dziennem świetle. W końcu dla pragnących zapoznać się bliżej z trójbarwną fotografią, niewątpliwie pożądaną będzie wiadomość, że Towarzystwo N. P. G. sprzedaje gotowe negatywy do wykopiowania na ściągalnych błonach pigmentowych. Nowe czasopismo, pomimo że służy interesom firmy — wydawcy i opisuje wyłącznie fabrykaty N. P. G., jest jednak w swych artykułach wielce pouczającem i bez wątpienia znajdzie chętnych czytelników a bajecznie nizka cena, bo 2 Mk. rocznie, ułatwi mu zadanie.

Już po napisaniu tych słów otrzymujemy II. zeszyt powyższego czasopisma. Przepiękny dodatek ilustracyjny ze zdjęcia sławnego w Niemczech fotografa R. Dührkoopa z Hamburga a wykonany jako kontaktowa odbitka na bromowym papierze marki „N. P. G.“ II. jest prawdziwą ozdobą zeszytu. Zwłaszcza zaaranżowanie w naklejeniu i ujęcie odbitki w ramy dwóch papierów podkładowych, zdradzają wybitny smak artystyczny. Z artykułów wyróżnia się przedewszystkiem dalszy ciąg „Fotografii w naturalnych barwach“ i drugi traktujący o papierze „Lenta“, o wyborze jego kilku gatunków do poszczególnych rodzajów zdjęć.

Sądząc z pierwszych dwóch zeszytów czasopisma „Das Bild“, musimy przyznać, że może ono oddać nieocenione korzyści dla zwolenników doskonałych fabrykatów Tow. N. P. G.

FIRMA LANGER & COMP. Wiedeń, III, Hauptstrasse Nr. 95, nadesłała swój nowy cennik artykułów fotograficznych. Cennik w pięknej okładce obejmujący przeszło 450 str. tekstu bogato ilustrowanego, może w zupełności zaspokoić najwybredniejsze wymagania.

SÜDDEUTSCHES CAMERAWERK, Sontheim am Neckar, (Wirtembergia), nadsyła nowe prospekta swych aparatów: Cewes, Koerma, Nettel, Kibitz i świeżo skonstruowanego aparatu stereoskopowego „Orto-Stereo-Nettel“ na format 9×14 cm. Aparat ten posiadając wszystkie zalety zwykłej kamery Nettel, może służyć wskutek odpowiedniego urządzenia tak do zdjęć stereoskopowych jak i panoramowych. Znana sumienność fabryki, daje najzupełniejszą gwarancyę dobroci jej wyrobów.

C. REICHERT, Wiedeń VIII, Bennogasse 24—26, nadesłał cennik swych objektywów: Kombinar serya I. F : 12,5, serya Ia F : 6,3, — Solar F : 6,8 i aparatów „Austria“ na błony 8,3×10,8 cm. lub na płyty szklane 9×12 cm.

Komunikaty.

C. A. STEINHEIL SÖHNE w Monachium proszą nas o zaznaczenie, że z dniem 1. maja b. r., p. Emil Bondy, poprzednio współwłaściciel fabryki Kahles & Bondy, Wiedeń, objął jako wspólnik filię monachijskiego domu w Wiedniu pod firmą: C. A. Steinheil Söhne, Wiedeń IV/2, Goldegggasse 20. Nowa filia ma za zadanie dostarczanie i sporządzanie na Austro-Węgry wszystkich wyrobów tej fabryki.

OPTYCZNY ZAKŁAD POD FIRMĄ: C. P. GOERZ A.-T. w Berlinie zawiadamia nas, że założyciel i obecny dyrektor fabryki, radca Goerz, rozdał podobnie jak w roku poprzednim 100 sztuk akcyi Towarzystwa, ogólnej nominalnej wartości 100.000 Mk. pomiędzy najpilniejszych urzędników i robotników fabrycznych. Zakład rozdzielił jak w ubiegłym roku 15% dywideudy.

Nasze obrazy.

Do niniejszego zeszytu dołączamy:

„Panorama“ L. W. Uchacewicz, Kijów.
„W Cieniu“ Kaz. Brokl, Szepetówka.

Od Administracyi.

Zwracamy uwagę na ogłoszenie nasze umieszczone w części inseratowej niniejszego zeszytu.

Sprawy Towarzystw.

W LWOWSKIEM TOWARZYSTWIE FOTOGRAFICZNEM stosownie do zapowiedzi odbył się 8. maja wykład p. Wołczyńskiego „O zdjęciach wnętrz i architektury“. Prelegant streściwszy w głównych zarysach podstawy zasadnicze tych zdjęć, zastrzegł sobie ponowne zabranie głosu w tej sprawie, mianowicie pod względem wyboru objektywu i perspektywy.

Kilka mniej lub więcej udałych wycieczek fotograficznych w okolice Lwowa zakończyło obecny sezon, a zwykłe poniedziałkowe zebrania w d. 15, 22 i 29 maja b. r. ograniczyły się na prywatnej wymianie zdań, oczywiście na tle fotograficznem. Tylko wieczór poniedziałkowy 29. maja odbył się wśród pewnych nadprogramowych okoliczności. Złożyły się na niego, pro primo: przedstawienie przez p. Wołczyńskiego błon kieszonkowych „Agfa“ i sposobu ich użycia, pro secundo: pożegnanie Prezesa Towarzystwa p. Dr. H. Mikolascha, który jak zwykle spędza całe lato w Tatarowie.

Pytania i odpowiedzi.

Pytanie 10. W jaki sposób osiąga się przy fotogramach mikroskopowych (w rączkach do pisania, cygarniczkach, brelokach i t. p) wyrazistość obrazu taką, że nie znać całkiem ziarna emulsyi. Wiadomo bowiem, że zdjęcie zrobione choćby najwspanialszym objektywem, da się tylko powiększyć do pewnego stopnia, gdyż przy silnem powiększeniu (już nawet 5-krotnem liniowo) najostrzejszy negatyw nie daje ostrych odbitek, wskutek grubości ziarna?

Pytanie 11. Dlaczego zwykły negatyw lub diapozytyw obserwowany przez pojedynczy mikroskop wskazuje brak ostrości, podczas gdy tak drobniutkie obrazki mające zaledwie 1 mm^2. powierzchni, obserwowane przy znacznem powiększeniu (próbowałem 800 krotnego powiększenia linkowego) nie wykazują braku ostrości?

Odpowiedź na pytanie 10 i 11. (WPan *A. B. w Sanoku*).

Wielkość ziarna emulsyi zależy w pierwszym rzędzie od jej układu chemicznego, a w dalszym od jej preparowania. Emulsya chlorosrebrowa ma ziarno znacznie mniejsze niż bromosrebrowa np. drobność ziarna idzie po części w parze z nizkością czułości na światło, jakkolwiek nie wynika z tego, aby dobra emulsya chlorosrebrowa nie była absolulnie czulszą od niedojrzałej bromosrebrowej.

Co do ostrości danej odbitki, to jest ona nietylko od objektywu, ale także od wielkości ziarna emulsyi i od odstępów wzajemnych tych ziarenek zależną, gdyż często występuje z ostatniego powodu nieostrość wskutek dyffrakcyi (uginania się światła) między poszczególnemi ziarneczkami emulsyi. Znowu objektywy tej samej konstrukcyi wykazują tem doskonalszą absolutną ostrość, im mniejsze ich wymiary (ogniskowa); skoro więc użyjemy kilkumilimetrowych ogniskowych objektywów i bardzo drobnoziarnistej a gęstej emulsyi, możemy otrzymać obrazki tak ostre, że i bardzo silne powiększenia wytrzymają.

Błędnem jest bardzo rozpowszechnione zapatrywanie, że nieostrość, występująca przy znaczniejszem powiększeniu negatywu, pochodzi z grubości ziarna emulsyi, gdyż nawet emulsya najgruboziarnistsza niema jeszcze tak kolosalnych wymiarów ziarna, aby ono mogło się uwidocznić przy 10—20 krotnem powiększeniu liniowem. Winą tu prawie zawsze jest objektyw, albo jego słaba korekcya, albo refleksy, albo różnica w ogniskach; ponadto najlżejszy ruch aparatu podczas zdjęcia, falowanie powietrza nierówno ogrzanego, t. zw. różnica kasetowa i t. p. trudno dostrzegalne powody, które dopiero w powiększeniu na jaw wychodzą.

Ziarno danej emulsyi da się nadto modyfikować wywoływaczem, im powolniej on pracuje i im jaśniejszy (i przeźroczystszy) daje osad srebrowy, tem ziarno będzie drobniejsze. *Świt.*

Adres Redakcyi i Administracyi: Lwów, Zygmuntowska l. 17.

Wydawca i Redaktor odpowiedzialny: Wiktor Wołczyński.

Czcionkami Drukarni Ludowej we Lwowie pod zarządem T. Wiedenia, pl. Bernardyński l. 7.

P. T.

Ulegając wielokrotnie wyrażanym życzeniom P. T. Czytelników naszego pisma, zawiadamiamy, iż z dniem 1. czerwca b. r. objęliśmy zastępstwo najwybitniejszych fabryk artykułów fotograficznych, dając zupełną gwarancyę, że wszelkie tego rodzaju artykuły jak aparaty, objektywy, płyty, papiery, chemikalia i t. p., nabywane za naszem pośrednictwem, muszą być najlepszej jakości i dobroci.

Ponadto w nowo otwartych naszych pracowniach, wykonywamy wszelkiego rodzaju prace techniczne, począwszy od wywoływania, kopiowania na wszelkich żądanych gatunkach papierów, a skończywszy na powiększeniach bromowych, pigmentowych, gumowych, na zaaranżowaniu wystaw dla fotografów zawodowych i t. d., i t. d. Zwłaszcza te ostatnie rodzaje, traktujemy, jako naszą specyalność, z punktu czysto artystycznego, oddając daną rzecz bez najmniejszego zarzutu.

W nadziei, że P. T. Czytelnicy „Wiadomości Fotograficznych“ poprą nasze usiłowania w wyrugowaniu firm zagranicznych, do których jedynie zwracano się dotychczas z podobnemi zamówieniami, nadmieniamy, że na żądanie wysyłamy pod dyskrecyą bezpłatnie i franco dotyczące cenniki i kosztorysy.

Z poważaniem

Administracya „Wiadomości Fotograficznych“

Lwów, ul. Zygmuntowska 17.

Specyalny skład aparatów fotograficznych



Poleca w sezonie APARATY DO POWIĘKSZEŃ, Wszelkie najnowsze papiery gumowe, pigmentowe i kopiujące fotografie w naturalnych kolorach „MULTICO“ ▽ Pracownią wykonuje z danych płyt fotografie i powiększenia ▽ Płyty i filmy przyjmuje do wywołania ▽ ▽ ▽ ▽ Cenniki bezpłatnie i franco.

Drezdeński papier arystotypowy Imperial i drezdeński papier celloidynowy Imperial zawdzięczają swą wziętość z powodu znanych swych wyśmienitych przymiotów.

Obydwa fabrykaty już od wielu lat są używane w licznych krajowych i zagranicznych zakładach i wyróżniane nad wszystkie znajdujące się w handlu celloidynowe i arystotypowe papiery tych marek,

które w Niemczech wpośród zawodowych fotografów zdobyły sobie największą liczbę zwolenników.

Podczas gdy w roku ubiegłym wiele fabryk fotograficznych papierów znacznie ucierpiało wskutek konkurencyi i mniejszego zapotrzebowania ze strony zawodowych fotografów, to przeciwnie Drezdeńska Fabryka papieru Imperial, celem umożliwienia w roku 1904 dostarczenia bez zwłoki bieżących zamówień

znacznie została powiększoną (to znaczy przeszło o połowę).

Mimo tego faktu, osiągnięty do obecnej pory w r. 1905 obrót wynosi znacznie więcej, aniżeli w tym samym okresie czasu roku ubiegłego.

Rezultatów takich nie osiąga się na podstawie nizkiej ceny i szumnej reklamy, lecz głównie wskutek tego,

że towar zawsze jest równie dobrym

i że pod każdym względem doznaje

jak najlepszego uznania.

Każdy fotograf zawodowy, który jeszcze tych fabrykatów nie wprowadził na stałe w swym zakładzie, zechce bezwłocznie zwrócić się do podpisanej firmy z zażądaniem nadesłania próbek i cenników bez jakiegokolwiek zobowiązania.

Dresdner Photochemische Werke

Fritz Weber, Mügeln bei Dresden 2.

Adres telegraficzny:
„Celloidin“ Mügeln bei Dresden.

Telefon:
Urząd Mügeln Nr. 783.